

Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kecerdasan Spasial Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa

Sapiudin*

Abstract: *The objective of this research is to know the effect of learning method and spatial intelligence toward students. result in studying natural science. The study using 2 x 2 design level with 40 students at elementary School of PuloGadung 03 in the morning East Jakarta. The result of the study showed that there is interaction between learning Method used on spatial intellegence with students' result in studying natural science (it means that the effect of learning method has corelation with students' characteristic who involved in the learning procces. In this case, it can be said that there is no special learning method gives the effect to the students' result in studying of natural science toward students with difference spatial intellegence. So that, the Science Teacher especially SDN Pologadung 03 in the morning should apply a few learning method to teach students with difference spatial intelligence.*

Keywords: *Instructional method, experiment method, spatial intelligence, result in studying natural science*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran dan kecerdasan spasial terhadap hasil belajar IPA siswa. Penelitian ini menggunakan desain treatment by level 2 x 2 dengan jumlah sampel 40 orang di Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara metode pembelajaran yang digunakan dengan kecerdasan spasial dalam hubungannya dengan hasil belajar IPA (ini berarti bahwa pengaruh metode pembelajaran memiliki korelasi dengan karakteristik siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran). Hal tersebut dapat dikatakan bahwa tidak ada metode pembelajaran tunggal yang memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA bagi siswa dengan kecerdasan spasial yang berbeda. Artinya guru IPA di sekolah dasar harus menerapkan beberapa metode pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan kecerdasan spasial yang berbeda-beda.*

Kata kunci: *Metode pembelajaran, metode eksperimen, kecerdasan spasial, hasil belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha agar dapat menghasilkan manusia-manusia yang kreatif, inovatif, terampil dan berkualitas melalui kegiatan proses pembelajaran baik yang diperoleh di sekolah maupun di luar sekolah. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk

memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Selanjutnya pada pasal 19 ayat 1 tahun 2005 menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Mengingat hal ini maka proses

* Sapiudin, SMA Negeri 1 Asera, Kab. Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara, Telepon: 085241916652, Email Sapiudinfiun@yahoo.co.id

pembelajaran perlu dirancang dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan tetap memperhatikan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik agar dapat mengembangkan bakat, potensi dan keterampilan yang dimiliki.

Sebagaimana diketahui pembelajaran adalah proses terjadinya interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar. Menurut Hamalik (2008 : 162) pembelajaran adalah sebuah proses terjadinya interaksi antara pembelajar (siswa) dan pemelajar (guru) dalam upaya mencapai tujuan tertentu yang berlangsung pada lokasi tertentu dan jangka waktu tertentu yang terjadi di dalam kelas antara guru dan siswa untuk tercapainya tujuan pembelajaran

Komalasari (2010 : 3) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu sistem atau proses membelajarkan pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Rusman menambahkan bahwa pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran.

Selaras dengan Hamruni (2011 : 45) bahwa pembelajaran adalah usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru. Lebih lanjut Miarso (2004 : 545) menambahkan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha yang disengaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri seseorang atau sekelompok orang yang memiliki kemampuan atau kompetensi dalam merancang dan atau mengembangkan sumber belajar yang diperlukan.

Hal ini sangat berkaitan dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki hubungan sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia di muka bumi ini. Sebagai ilmu pengetahuan alam, tentunya Ilmu Pengetahuan Alam mengkaji berbagai proses dan perkembangan kosmos yang terdapat pada alam semesta ini. Semakin dipelajari Ilmu Pengetahuan Alam, maka semakin banyak pengetahuan-pengetahuan yang berkembang, karena masih banyak peristiwa tentang alam semesta ini yang belum terungkap dan bersifat rahasia. Dari hasil penemuan-penemuan manusia dapat dikembangkan

menjadi ilmu pengetahuan yang baru, sehingga dengan demikian akan dapat memberikan manfaat yang lebih besar lagi bagi manusia maupun bangsa.

Ilmu Pengetahuan Alam sangat berperan dalam memajukan kehidupan manusia dalam perkembangan suatu peradaban. Kemajuan pengetahuan dan teknologi seperti pada era sekarang, juga tidak terlepas dari Ilmu Pengetahuan Alam. Selain itu juga Ilmu Pengetahuan Alam memberikan kontribusi yang besar bagi kemajuan suatu bangsa, karena terbukti kesejahteraan materiil suatu bangsa banyak sekali bergantung pada kemajuan bangsa itu di bidang Ilmu Pengetahuan Alam, sehingga dapat dikatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan dasar teknologi yang menjadi tumpuan atau tulang punggung suatu bangsa.

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan mulai pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai pelajaran yang mengkaji alam dan segala isinya, diharapkan siswa dapat mempelajari sesuai dengan tingkat kemampuan dan perkembangannya. Kurikulum IPA Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah memuat makhluk hidup dan proses kehidupan, benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta.

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya dengan proses menemukan pengetahuan. Pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara ilmiah. Peserta didik dituntut untuk aktif dan kreatif dalam proses mencari dan menyelidiki pengetahuannya secara mandiri. Hal ini juga didukung dengan karakteristik peserta didik yakni memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap segala sesuatu. Berdasarkan kurikulum standar isi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar bertujuan mencetak peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang bermanfaat dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan mengembangkan rasa ingin tahu.

Berdasarkan konsep tersebut maka pembelajaran IPA khususnya pada Sekolah Dasar perlu memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA atau bereksperimen secara sederhana, sebab

diharapkan mereka dapat berpikir dan memiliki sikap ilmiah. Sebagaimana pendapat Poedjiadi (2005 : 20) bahwa perkembangan sains sejak abad ke-18 relatif berlangsung dengan cepat yang ditandai oleh penemuan-penemuan serta teori-teori yang dikemukakan oleh para ilmuwan dalam berbagai bidang ilmu yang dilandasi oleh eksperimen yang mereka yakini kebenarannya.

Proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar harus dapat menyediakan serangkaian kegiatan nyata dan masuk akal dapat dimengerti oleh siswa dan memungkinkan terjadinya interaksi sosial, maka dalam pembelajaran IPA siswa harus terlibat langsung dalam kegiatan nyata yang memungkinkan siswa membangun makna bagi diri sendiri. Kegiatan percobaan melalui praktik merupakan pengalaman belajar yang direncanakan agar siswa berinteraksi langsung dengan pengamatan gejala, yang akan menghasilkan pengalaman belajar bagi siswa. Kegiatan praktik tidak dapat dipisahkan dengan pembelajaran IPA. Apabila pembelajaran IPA diajarkan dengan tidak menyenangkan dan mengutamakan hafalan maka peserta didik akan merasa bosan dan pada akhirnya akan berpengaruh pada prestasi belajar siswa.

Salah satu metode yang sangat sesuai dengan pembelajaran IPA adalah metode eksperimen model gasing (gampang, asyik dan menyenangkan). Metode ini diharapkan siswa Sekolah Dasar memahami bahwa IPA adalah suatu ilmu yang didasari percobaan-percobaan, sehingga mengajarkan IPA tanpa percobaan bukan lagi mengajarkan IPA melainkan bercerita tentang IPA atau suatu pelajaran yang bersifat hafalan belaka. Menurut Haryono (2013 : 41) bahwa bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik, maka IPA tidaklah merupakan suatu mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka. Pelajaran IPA modern lebih mementingkan kemampuan berpikir daripada kemampuan menghafal. Disamping itu, dipentingkan juga kemampuan mengadakan pengamatan secara teliti, menggunakan prinsip, memecahkan percobaan sederhana, menyusun data, mengemukakan dugaan dan lain-lainnya.

Hasil penelitian Al Darmono (2010 : 92) menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa SD yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri lebih tinggi dibandingkan strategi pembelajaran ekspositori.

Penelitian Yustanti (2011 : 100) menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa yang menggunakan eksperimen laboratorium virtual lebih tinggi dibandingkan yang menggunakan metode eksperimen laboratorium riil.

Penelitian Sihotang (2010 : 93) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan multimedia interaktif lebih tinggi dibandingkan yang menggunakan media gambar.

Menurut Djamarah (2010 : 84) metode eksperimen siswa dapat melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya. Melalui metode ini siswa secara langsung terlibat sendiri dalam melakukan dan mengikuti suatu proses, mengamati, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan tentang suatu objek. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sagala (2012: 220 – 221) menyatakan bahwa penggunaan metode eksperimen memberikan beberapa keuntungan yaitu: (1) dapat memberikan gambaran nyata tentang suatu peristiwa; (2) siswa dapat mengamati proses dan secara aktif terlibat pengumpulan fakta; (3) informasi atau data yang diperlukan melalui percobaan; (4) siswa dapat mengembangkan kemampuan inkuiri dan berkesempatan untuk melaksanakan prosedur ilmiah dalam rangka menguji kebenaran hipotesis untuk mengembangkan sikap ilmiah.

Menurut Asra dan Sumiati (2007 : 102) agar metode eksperimen lebih efektif, maka perlu adanya langkah-langkah yang harus dilakukan, agar pelaksanaan praktikum dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, yaitu: Persiapan guru, yang mencakup: (1) Menetapkan kesesuaian metode eksperimen dengan tujuan; (2) Menetapkan kebutuhan alat, bahan dan sarana lain yang diperlukan dalam eksperimen sekaligus memeriksa alat yang ada; (3) Mengadakan uji eksperimen terlebih dahulu sebelum menegaskan kepada siswa, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi; (4) Menyediakan peralatan, bahan dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan atau meminta siswa untuk membawa peralatan yang dapat membantu proses pelaksanaan eksperimen; (5) Menyediakan lembar kerja.

Pelaksanaan eksperimen, dengan langkah-langkah: (1) Mendiskusikan mengenai prosedur percobaan, peralatan, dan bahan untuk eksperimen serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat; (2) membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen

yang dilakukan oleh siswa agar dapat mengamati serta mencatat hal-hal yang dilakukan oleh siswa agar dapat mengamati serta mencatat hal-hal yang dieksperimenkan; (3) Siswa membuat kesimpulan dan laporan.

Tindak lanjut metode eksperimen, meliputi: (1) Mendiskusikan hambatan dan hasil-hasil kegiatan eksperimen; (2) Membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan, atau sarana lainnya; (3) Evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

Langkah-langkah operasional di atas pada pelaksanaannya dapat dimodifikasi dan diadaptasikan sesuai dengan keadaan lingkungan suatu sekolah. Peranan guru dalam penerapan metode ini adalah sebagai fasilitator dan advisor, karena metode ini lebih menekankan siswa aktif dalam memproses perolehan belajarnya sendiri, daripada keaktifan guru dalam menyampaikan isi pelajaran. Dalam pelaksanaan eksperimen di sekolah dapat dilakukan dengan perorangan atau kelompok. perlu diperhatikan bahwa setiap siswa diberi kesempatan bekerja sesuai dengan alat yang sesuai. Apabila jumlah alat itu cukup, maka setiap siswa dapat memperoleh kesempatan untuk bekerja sendiri, jika jumlah alat itu tidak cukup bisa dilakukan dengan kelompok.

Selain metode eksperimen dalam proses pembelajaran ada metode lain yang bisa diaplikasikan dalam pengajaran IPA di SD. Salah satunya adalah metode ceramah bervariasi. Ceramah adalah suatu metode mengajar dimana guru menyampaikan konsep-konsep, fakta-fakta dan prinsip-prinsip secara lisan. Menurut Surakhmad, yang dimaksud dengan metode ceramah adalah bentuk interaksi melalui penuturan secara lisan oleh seseorang (guru) terhadap sekelompok pendengar (siswa).

Metode ceramah merupakan bentuk interaksi satu arah (guru kepada siswa). Dalam pembelajaran guru cenderung aktif dan siswa relatif pasif menerima apa yang disajikan guru, dan guru menjadi sumber informasi utama. Metode ceramah dan tanya jawab merupakan metode yang sifatnya konvensional, menggunakan pendekatan yang mempresentasikan fakta-fakta dari prinsip-prinsip secara lisan.

Berbeda dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi yang dilakukan guru pada umumnya menggunakan ceramah disertai dengan tanya jawab. Ceramah yang dilakukan guru selama ini dengan berbagai alasan, antara lain: keterbatasan waktu, dan kekurangan buku teks. Menurut Gerlack, *et al.*, (1980

: 7) metode ceramah merupakan bentuk interaksi satu arah (guru kepada siswa). Dalam pembelajaran guru aktif dan siswa relatif pasif menerima apa yang disajikan guru, dan guru menjadi sumber informasi utama.

Menurut Hartley dan Davies dalam McKeachie (1984), perhatian siswa meningkat pada sepuluh menit awal ceramah dan setelah itu menurun. Setelah selesai ceramah siswa dapat mengingat kembali 70% materi pada sepuluh menit awal dan hanya 20% materi pada sepuluh menit akhir.

Selain faktor eksternal dari siswa dalam mempengaruhi prasetasi disekolah seperti guru dan metode pengajaran adalah hal yang cukup mempengaruhi proses pembelajaran yaitu kecerdasan siswa.

Sebagaimana beberapa pakar penelitian mendeskripsikan kecerdasan sebagai keahlian untuk memecahkan masalah. Pakar lainnya mendeskripsikannya sebagai kemampuan untuk beradaptasi dan belajar dari pengalaman hidup sehari-hari.

Hagenhan dan Olson (1997 : 281) mengungkapkan pendapat Piaget tentang kecerdasan yang didefinisikan sebagai: *An intelligent act is one cause an approximation to the condition optimal for an organism's survival. In other words, intelligence allows an organism to deal effectively with its environment.*

Pengertian di atas menjelaskan bahwa intelegensi merupakan suatu tindakan yang menyebabkan terjadinya penghitungan atas kondisi-kondisi yang secara optimal bagi organisme dapat hidup berhubungan dengan lingkungan secara efektif. Sebagai suatu tindakan, intelegensi selalu cenderung menciptakan kondisi-kondisi yang optimal bagi organisme untuk bertahan hidup kondisi yang ada.

Gardner (1999: 10) berpendapat bahwa sesungguhnya setiap manusia memiliki kecerdasan dengan aspek yang lebih luas. Sampai saat ini Garner mengidentifikasi bahwa kecerdasan-kecerdasan tersebut sedikitnya ada 8 jenis kecerdasan yaitu kecerdasan *linguistik*, *logika matematika*, *visual-spatial*, *bodily-kinestetik*, *musikal*, *interpersonal*, *intrapersonal*, dan *naturalistik*. Teori kecerdasan yang dikemukakan oleh Gardner ini lazim disebut teori kecerdasan majemuk (*multiple intelligence*).

Yaumi dan Nurdin (2013: 15) mengatakan bahwa kecerdasan visual-spasial merupakan

kecerdasan yang dikaitkan dengan bakat, seni, khususnya seni lukis dan seni arsitektur. Kecerdasan visual-spasial atau kecerdasan gambar atau kecerdasan ruang didefinisikan sebagai kemampuan mempresepsi dunia visual-spasial secara akurat serta mentransformasikan persepsi visual-spasial tersebut dalam berbagai bentuk. Kemampuan berpikir visual-spasial merupakan kemampuan berpikir dalam bentuk visualisasi, gambar, dan bentuk tiga dimensi.

Hal ini senada yang dikatakan oleh Armstrong (2009: 7) bahwa kecerdasan spasial adalah kemampuan untuk memahami dunia visual-spasial secara akurat (misalnya, sebagai pemburu, pramuka, atau pemandu) dan melakukan perubahan-perubahan pada persepsi tersebut (misalnya sebagai dekarator interior, arsitek, atau seniman atau penemu). Kecerdasan ini melibatkan kepekaan terhadap warna, garis, bentuk, ruang, dan hubungan-hubungan yang ada diantara unsur-unsur ini. Hal ini mencakup kemampuan untuk memvisualisasikan, mewakili ide-ide visual atau spasial secara grafis, dan mengorientasikan diri secara tepat dalam sebuah matriks spasial.

Berdasarkan uraian di atas maka masalah ini dirumuskan sebagai berikut: (1) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan metode pembelajaran eksperimen dan siswa yang belajar dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi?; (2) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kecerdasan spasial siswa terhadap hasil belajar IPA?; (3) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA bagi siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi yang belajar dengan metode pembelajaran eksperimen dan yang belajar dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi? 4) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA bagi siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah yang belajar dengan metode pembelajaran eksperimen dan yang belajar dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi?

Secara operasional penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa; (2) secara praktis Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru meningkatkan kualitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai; (3) sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam pemilihan metode

pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam rangka meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam; (4) sebagai bahan masukan bagi penentu kebijakan pada Dinas Pendidikan dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Kegunaan dari penelitian ini antara lain: (1) secara teoritis diharapkan dapat metode pembelajaran dan kecerdasan spasial dapat meningkatkan hasil belajar IPA; (2) secara praktis dapat membantu guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai serta sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam pemilihan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Jakarta Timur pada Semester Genap tahun ajaran 2013/2014. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif komparatif dengan metode eksperimen dengan disain eksperimen menggunakan disain *treatment by level 2 x 2*. Populasi target dalam penelitian ini adalah semua peserta didik SD Negeri Pulogadung 03 Pagi Kecamatan Pulogadung Jakarta Timur. Populasi terjangkau adalah semua peserta didik kelas 5 tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari 2 kelas, masing-masing sebanyak 20 orang siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Multistage Random Sampling*. Variabel perlakuan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran. Penelitian menggunakan metode pembelajaran eksperimen sebagai kelas eksperimen dan metode pembelajaran ceramah bervariasi sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data yang digunakan untuk tes kecerdasan spasial berupa tes baku dari Pakar Psikologi Universitas Negeri Jakarta sedangkan hasil belajar IPA menggunakan tes pilihan ganda. Untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis Varians (ANOVA) dua jalur yang dilanjutkan uji Tukey.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan rancangan disain *treatment by level 2 x 2* data penelitian dikelompokkan menjadi: (1) Hasil belajar IPA yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen (A_1); (2) Hasil belajar IPA yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah bervariasi (A_2); (3) Hasil belajar

siswa IPA kelompok siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi (B₁); (4) Hasil belajar IPA kelompok siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah (B₂); (5) Hasil belajar IPA yang memiliki kecerdasan spasial tinggi dengan mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen (A₁, B₁); (6) Hasil belajar IPA kelompok siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode eksperimen (A₁, B₂); (7) Hasil belajar IPA kelompok siswa yang memiliki kecerdasan tinggi mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah bervariasi (A₂, B₁); (8) Hasil belajar IPA siswa yang rendah yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah bervariasi (A₂, B₂).

Tabel 1. Deskripsi data

| Kecerdasan Spasial Siswa | Metode Pembelajaran | | Total |
|--------------------------|---|---|---|
| | Eksperimen (A1) | Ceramah Bervariasi (A2) | |
| Tinggi (B1) | N ₁ = 10 | N ₂ = 10 | N _{b1} = 20 |
| | ∑X ₁ = 258 | ∑X ₂ = 177 | ∑X _{b1} = 435 |
| | ∑X ₁ ² = 6688 | ∑X ₂ ² = 3185 | ∑X _{b1} ² = 9873 |
| | X ₁ = 25,8 | X ₂ = 17,7 | X _{b1} = 21,75 |
| | (∑X ₁) ² = 66564 | (∑X ₂) ² = 31329 | (∑X _{b1}) ² = 189225 |
| Rendah (B2) | N ₃ = 10 | N ₄ = 10 | N _{b2} = 20 |
| | ∑X ₃ = 183 | ∑X ₄ = 214 | ∑X _{b2} = 397 |
| | ∑X ₃ ² = 3411 | ∑X ₄ ² = 4608 | ∑X _{b2} ² = 8019 |
| | X ₃ = 18,3 | X ₄ = 21,4 | X _{b2} = 19,85 |
| | (∑X ₃) ² = 33489 | (∑X ₄) ² = 45796 | (∑X _{b2}) ² = 157609 |
| Total | N _k = 20 | N _{k2} = 20 | n _t = 40 |
| | ∑X _{k1} = 441 | ∑X _{k2} = 391 | ∑X _{t2} = 832 |
| | ∑X _{k1} ² = 10099 | ∑X _{k2} ² = 7793 | ∑X _t ² = 17892 |
| | X _{k1} = 22,05 | X _{k2} = 19,55 | X _{t2} = 20,8 |
| | (∑X _{k1}) ² = 194481 | (∑X _{k2}) ² = 152881 | (∑X _t) ² = 692224 |

Sebaran Skor hasil belajar IPA dapat dilihat dalam deskripsi data yang dapat disimpulkan sebagai berikut: *Pertama*, hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran eksperimen diperoleh rentangan data 0 – 30; artinya skor maksimum yang diperoleh siswa 30 dan minimum 0. Hasil penelitian secara empirik menunjukkan bahwa skor 29 dan minimum 15 dan skor rata-rata adalah 22,05. *Kedua* hasil belajar IPA siswa yang mengikuti metode pembelajaran ceramah bervariasi diperoleh rentangan data 0 – 30; artinya skor maksimum yang diperoleh siswa 30 dan minimum 0. Hasil penelitian secara empiric menunjukkan bahwa skor 24 dan minimum 13 dan skor rata-rata adalah 19,55. *Ketiga* hasil belajar IPA siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi diperoleh rentangan data 0

– 30; artinya skor maksimum yang diperoleh siswa 30 dan minimum 0. Hasil penelitian secara menunjukkan bahwa skor maksimum 29 dan minimum 13 dan skor rata-rata adalah 21,75. *Keempat* kelompok siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah dengan rentangan data 0 – 30 artinya artinya skor maksimum yang diperoleh siswa 30 dan minimum 0. Hasil penelitian secara empirik menunjukkan bahwa skor maksimum 24 dan minimum 15 dan skor rata-rata adalah 8,2. *kelima* hasil belajar IPA siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen. hasil belajar IPA siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen, diperoleh rentangan data 0 – 30 artinya artinya skor maksimum yang diperoleh siswa 30 dan minimum 0. Hasil penelitian secara empirik menunjukkan bahwa skor maksimum 29 dan minimum 23 dan skor rata-rata adalah 25,8. *keenam* hasil belajar IPA siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi diperoleh rentangan data 0 – 30; artinya artinya skor maksimum yang diperoleh siswa 30 dan minimum 0. Hasil penelitian secara empirik menunjukkan bahwa skor maksimum 23 dan minimum 15 dan skor rata-rata adalah 18,3. *Ketujuh* hasil belajar IPA siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen diperoleh rentangan data 0 – 30; artinya artinya skor maksimum yang diperoleh siswa 30 dan minimum 0. Hasil penelitian secara empirik menunjukkan bahwa skor maksimum 21 dan minimum 13 dan skor rata-rata adalah 17,7. *Kedelapan* hasil belajar IPA siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi dengan rentangan data 0 – 30 ; artinya artinya skor maksimum yang diperoleh siswa 30 dan minimum 0. Hasil penelitian secara empirik menunjukkan bahwa skor maksimum 29 dan minimum 19 dan skor rata-rata adalah 21,4

Uji Normalitas normalitas merupakan upaya untuk mengetahui apakah sebaran skor masing-masing variabel, baik variabel bebas maupun variabel terikat berdistribusi normal atau tidak normal. Penelitian ini menggunakan uji normalitas data uji Lilliefors pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Ada delapan kelompok data yaitu: (a) uji normalitas kelompok yang menggunakan strategi pembelajaran

eksperimen (A_1); (b) uji normalitas kelompok yang menggunakan strategi pembelajaran ceramah bervariasi (A_2); (c) uji normalitas kelompok dengan kecerdasan spasial tinggi (B_1); (d) uji normalitas kelompok dengan kecerdasan spasial rendah (B_2); (e) uji normalitas kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen (A_1B_1); (f) uji normalitas kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi (A_2B_1); (g) uji normalitas kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen (A_1B_2); (h) Kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi (A_2B_2). Kriteria pengujiannya adalah L_0 hitung $< L$ tabel maka data atau sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas distribusi data kelompok yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,0847 < L_{tabel} = 0,190$ Dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas distribusi data kelompok yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas distribusi data kelompok yang menggunakan metode pembelajaran bervariasi menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,0899 < L_{tabel} = 0,190$ Dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas distribusi data kelompok yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi berdistribusi normal.

Pengujian normalitas distribusi data kelompok dengan kecerdasan spasial tinggi menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,0701 < L_{tabel} = 0,190$ Dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas distribusi data kelompok yang kecerdasan spasial tinggi berdistribusi normal.

Pengujian normalitas distribusi data kelompok dengan kecerdasan spasial rendah menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,0758 < L_{tabel} = 0,190$ Dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas distribusi data kelompok yang kecerdasan spasial rendah berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas distribusi kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,0424 < L_{tabel} = 0,258$. Olehnya dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas distribusi data kelompok yang kecerdasan spasial tinggi dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas distribusi kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,02 < L_{tabel} = 0,258$, Olehnya dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas distribusi data kelompok yang kecerdasan spasial tinggi dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas distribusi kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,1496 < L_{tabel} = 0,258$, Olehnya dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas distribusi data kelompok yang kecerdasan spasial rendah dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas distribusi kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi menunjukkan nilai $L_{hitung} = 0,1322 < L_{tabel} = 0,258$, Olehnya dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas distribusi data kelompok yang kecerdasan spasial rendah dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi berdistribusi normal.

Pengujian normalitas data terhadap delapan kelompok data di atas menunjukkan bahwa distribusi delapan kelompok data tersebut terutama data yang secara langsung dianalisis dengan Analisis Varians Dua Jalan (ANOVA Dua Jalan) memenuhi asumsi normal.

Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Uji Bartlett* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun hasil perhitungan yang diperoleh hasil homogenitas antara metode pembelajaran eksperimen dan metode ceramah bervariasi.

Tabel 2. Uji homogenitas variansi populasi dengan Uji Bartlett.

| S ² Gabungan | B | dk | X ² Hitung | X ² Tabel | Kesimpulan |
|----------------------------|-------|----|--------------------------|-------------------------|------------|
| 4,8375 | 24,64 | 3 | 2,24 | 7,815 | Homogen |

Tabel 2 menunjukkan bahwa $X^2_{hitung} = 2,246 < X^2_{tabel} = 7,815$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa keempat kelompok data di

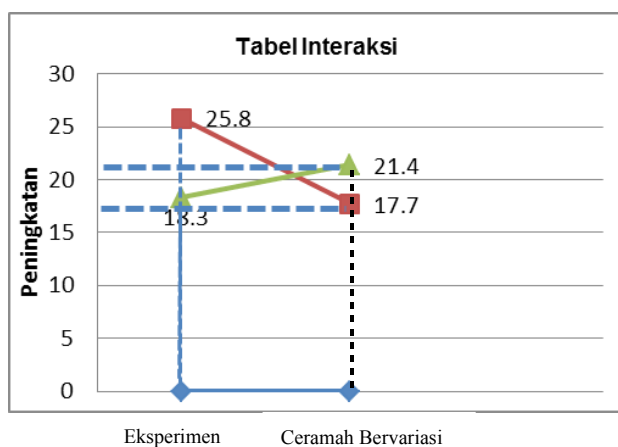
atas berasal dari populasi yang homogen. Pengujian homogenitas menunjukkan skor hasil belajar IPA baik dilihat dari metode pembelajaran yang digunakan maupun kecerdasan spasial siswa SD menunjukkan bahwa data-data tersebut berasal dari populasi yang homogen. Oleh karena itu, persyaratan analisis varians dua jalur terpenuhi, yaitu data berdistribusi normal dan homogen.

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan Dua Jalur (ANOVA Dua Jalur), Kemudian analisis dilanjutkan dengan Uji Tukey. Karena dalam hal ini jumlah data sama banyaknya yaitu $n = 10$. Pengaruh utama dibedakan atas metode pembelajaran dan kecerdasan spasial. Hasil perhitungan ANOVA Dua Jalur disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Analisis varians dua jalur

| Sumber Variasi | dk | JK | RK | F _h | F _{tabel} | |
|----------------------------------|----|-------|-------|----------------|--------------------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Metode pembelajaran | 1 | 62,5 | 62,5 | 12,91* | 4,11 | 7,39 |
| Kecerdasan spasial | 1 | 36,1 | 36,1 | 7,46* | 4,11 | 7,39 |
| Interaksi (A x B) Dalam kelompok | 36 | 313,6 | 313,6 | 64,79* | 4,11 | 7,39 |
| Total | 39 | 174,2 | 4,84 | | | |

Apabila ternyata F_{hitung} lebih besar harganya dari F_{tabel} untuk setiap pengaruh, seperti pengaruh metode pembelajaran (antar kolom), pengaruh kecerdasan spasial (antar baris), interaksi dan antar kelompok, maka dapat disimpulkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar IPA berdasarkan perbedaan metode pembelajaran yang digunakan dan kecerdasan spasial siswa SD.



Gambar 1. Interaksi antara metode pembelajaran dan kecerdasan spasial dalam pengaruhnya hasil belajar IPA

Berdasarkan Tabel 3. F_{hitung} yang lebih besar dari F_{tabel} adalah antar baris, antar kolom dan interkasi yaitu 12, 91; 7,46 dan 63,67 yang lebih besar dari 4,11. Ini berarti bahwa metode pembelajaran, dan kecerdasan spasial dan interaksi antara metode pembelajaran dengan kecerdasan spasial menentukan varians hasil belajar IPA. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan nyata rata-rata hasil belajar IPA ditinjau dari metode pembelajaran yang digunakan, perbedaan kecerdasan spasial dan interaksi antara metode pembelajaran dan kecerdasan spasial.

Hasil pengujian hipotesis penelitian menyatakan bahawa terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan kecerdasan spasial terhadap hasil belajar IPA, maka analisis dilanjutkan dengan Uji Tukey yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Table 4 Hasil perhitungan Uji Tukey.

| Kelompok | n | Q _h | Q _t | Keterangan |
|---|----|----------------|----------------|------------|
| A ₁ - A ₂ | 20 | 5,08 | 3,96 | Signifikan |
| A ₁ B ₁ - A ₂ B ₁ | 10 | 10,84 | 4,33 | Signifikan |
| A ₁ B ₁ - A ₂ B ₂ | 10 | 5,35 | 4,33 | Signifikan |

Hasil perhitungan Uji Tukey pada Tabel 4 menunjukkan hal-hal sebagai berikut: (1) skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi, karena $Q_h = 10,84 > Q_{tabel} (0,05, n = 10 \text{ db} = 3) = 3,95$. Dengan ditolaknya H_0 maka skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen lebih tinggi dari pada skor rerata kelompok siswa kecerdasan spasial tinggi dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi; (2) Skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen sama dengan skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah belajar dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi, karena $Q_h = 10,84 > Q_{tabel} (0,05, n = 10 \text{ db} = 3) = 3,95$. Dengan ditolaknya H_0 maka skor rerata siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen lebih rendah daripada rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang belajar dengan menggunakan metode

pembelajaran ceramah bervariasi.

Hipotesis penelitian pertama, menyatakan menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran eksperimen sama dengan skor rerata kelompok siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi, karena $Q_h = 5,08 > Q_{\text{tabel}} (\alpha=0,05 = n=18, db=3) = 3,96$. Dengan ditolaknya H_0 maka skor rerata kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran eksperimen lebih tinggi daripada skor rerata kelompok siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi. Pembelajaran pada metode eksperimen siswa dihadapkan langsung dengan alat dan bahan percobaan-percobaan sederhana tentang materi yang akan dipelajari. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran, membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima penjelasan guru atau buku, siswa dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi tentang materi yang dipelajari. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Serta siswa aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukannya.

Metode pembelajaran ceramah bervariasi lebih monoton, pasif dan membosankan buat siswa, semua penjelasan materi berasal dari satu arah (guru), sulit bagi siswa yang kurang memiliki kemampuan menyimak dan mencatat yang baik, kemungkinan menimbulkan verbalisme, sangat kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berpartisipasi secara total, peran guru lebih banyak sebagai sumber belajar, materi pelajaran lebih cenderung pada aspek ingatan, dan proses pelajaran ada dalam otoritas guru. Meskipun setelah penjelasan materi dilanjutkan tanya jawab antara guru dan siswa tetapi membutuhkan siswa merasa jenuh.

Hipotesis penelitian kedua menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang diajar menggunakan metode pembelajaran eksperimen sama dengan skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial yang diajar menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi, karena $Q_h = 10,84 > Q_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05 = n = 20, db = 3) = 4,33$. Dengan ditolaknya H_0

maka skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang diajar menggunakan metode pembelajaran eksperimen lebih tinggi daripada kelompok siswa dengan kecerdasan spasial tinggi yang diajar menggunakan metode pembelajaran eksperimen.

Kecerdasan spasial merupakan salah satu faktor yang harus diperhitungkan dalam pemilihan metode pembelajaran. Kecerdasan spasial merupakan kemampuan untuk membentuk suatu gambaran tentang tata ruang di dalam pikiran, berpikir secara rasional, dan menggunakan sumber-sumber secara efektif pada saat dihadapkan dengan tantangan. Dalam pengertian ini, kecerdasan terkait dengan kemampuan memahami lingkungan atau alam sekitar, kemampuan penalaran atau berpikir logis, dan sikap bertahan hidup dengan menggunakan sarana dan sumber-sumber yang ada. Metode pembelajaran ceramah bervariasi dan eksperimen merupakan kedua metode yang membutuhkan peran guru dalam proses pembelajaran. Dengan kecerdasan spasial tinggi siswa akan mampu menyerap dan memahami materi pembelajaran dengan baik. Demikian pula dengan kecerdasan spasial rendah apabila metode pembelajaran digunakan dengan tepat maka siswa akan mudah memahami materi yang dipelajari.

Hipotesis penelitian ketiga menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang diajar menggunakan metode pembelajaran eksperimen sama dengan skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang diajar menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi, karena $Q_h = 5,35 > Q_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05 = n = 10, db = 3) = 4,33$. Dengan ditolaknya H_0 maka skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang diajar menggunakan metode pembelajaran eksperimen lebih rendah daripada skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang diajar menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi.

Metode pembelajaran eksperimen merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga siswa aktif dalam pembelajaran. Peran siswa adalah untuk memecahkan masalah tentang apa yang akan dipelajari.

Siswa dengan kecerdasan spasial tinggi memiliki karakter yang sesuai dengan metode pembelajaran eksperimen. Siswa dengan kecerdasan spasial tinggi akan memiliki kemampuan untuk

lebih cepat memecahkan masalah dalam melakukan percobaan-percobaan yang dilakukan.

Metode pembelajaran ceramah bervariasi merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada guru meskipun dalam penyampaiannya terjadi interaksi dengan siswa dalam bertanya jawab. Guru menjelaskan materi yang dipelajari kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab. Sehingga dibutuhkan kemampuan siswa untuk mengingat apa yang disampaikan oleh guru. Kelompok siswa dengan kecerdasan tinggi penggunaan metode pembelajaran eksperimen memberikan hasil belajar IPA yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi. Hal ini dimungkinkan karena siswa dengan kecerdasan spasial tinggi pada umumnya memiliki kemampuan memahami mengamati apa yang dipelajari tinggi, cara berpikir lebih kritis dan menyukai tantangan. Berbeda dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi pola pembelajaran lebih berpusat pada guru, maka keberhasilan dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas gurunya. Metode ceramah bervariasi juga sudah sering diterapkan sehingga bagi siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi tentu membosankan karena mereka cenderung sesuatu yang menantang dan dilakukan sendiri untuk menemukan sesuatu hal yang baru.

Hipotesis penelitian keempat menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang diajar menggunakan metode pembelajaran eksperimen sama dengan skor rerata kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi, karena $Q_h = 5,35 > Q_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05, n = 10, db = 3) = 4,33$. Dengan ditolaknya H_0 maka hipotesis alternatif (H_1) diterima, dengan demikian hasil belajar IPA kelompok siswa dengan kecerdasan spasial rendah yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi lebih tinggi dibandingkan yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen.

Siswa dengan kecerdasan spasial rendah mempunyai karakteristik kurang memiliki kepekaan dalam mengobservasi dan kurang memiliki kemampuan untuk berpikir dengan gambar. Keberhasilan pembelajaran siswa yang mempunyai kecerdasan spasial rendah sangat tergantung oleh bantuan orang lain, terutama guru. Metode pembelajaran ceramah bervariasi merupakan metode

pembelajaran yang berpusat pada guru, namun siswa dapat bertanya jawab dengan guru tentang apa yang dipelajari. Siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah memiliki kesempatan lebih banyak mendapatkan perhatian dari guru untuk mendapatkan penjelasan.

Metode pembelajaran eksperimen yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah. Metode pembelajaran eksperimen merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menuntut keaktifan siswa dalam melakukan percobaan keberhasilan dalam melakukan percobaan tergantung pada siswa, tidak tergantung pada guru. Sehingga siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah tidak akan mendapatkan hasil belajar yang baik apabila pembelajaran menggunakan metode pembelajaran eksperimen.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah *pertama* terbukti bahwa secara keseluruhan hasil belajar IPA yang menggunakan metode pembelajaran eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar IPA siswa yang menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi. *Kedua* terdapat bahwa interaksi antara metode pembelajaran dengan kecerdasan spasial terhadap hasil belajar IPA siswa. *Ketiga* terbukti bahwa metode pembelajaran eksperimen memberikan hasil belajar IPA yang lebih tinggi bagi kelompok siswa yang memiliki kecerdasan spasial tinggi. *Keempat* terbukti bahwa metode pembelajaran ceramah bervariasi memberikan hasil belajar IPA yang lebih tinggi bagi kelompok siswa yang memiliki kecerdasan spasial rendah.

Demikian pula implikasi dari penelitian ini adalah: *Pertama* hasil penelitian ini sedikit banyak memberikan gambaran tentang pentingnya pemilihan metode dalam kegiatan pembelajaran karena tidak ada satu metode yang efektif untuk semua kelompok sasaran, atau dengan kata lain satu metode efektif untuk materi dan kelompok sasaran tertentu belum tentu efektif untuk materi dan kelompok sasaran yang lain. disamping itu ada juga faktor lain yang saling terkait. *Kedua* metode pembelajaran eksperimen ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Tentunya mempunyai implikasi terhadap pola pembelajaran IPA selanjutnya. *Ketiga* skor rata-rata hasil penelitian ini terlihat bahwa penggunaan metode pembelajaran eksperimen

ternyata memiliki hasil belajar IPA yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi, hal ini menunjukkan keunggulan metode pembelajaran eksperimen. *Keempat* keunggulan lain metode eksperimen yaitu melatih disiplin diri siswa melalui eksperimen yang dilakukannya terutama kaitannya dengan keterlibatan, ketelitian, ketekunan dalam melakukan eksperimen. Kesimpulannya eksperimen lebih lama tersimpan dalam ingatan siswa melalui eksperimen yang dilakukannya sendiri secara langsung. *Kelima* berbeda dengan penggunaan metode pembelajaran ceramah bervariasi yang kejelasan materinya ada pada gurunya, selain itu apabila dilakukan penjelasan ulang biasanya tidak sama dengan penjelasan sebelumnya. Siswa seringkali merasa binggung karena ia merasa bahwa penjelasan ulang yang diberikan oleh gurunya tidak sama dengan penjelasan sebelumnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Amstrong, Thomas, *Multiple Intelligences in the Classroom*, Alexandria, Virginia: ASDC, 2009.
- Asra dan Sumiati, *Metode Pembelajaran*, Bandung: Wacana Prima, 2007.
- Djamarah, Syaiful. B, dan Zain Aswan, *Strategi Belajar Mengajar*; Bandung: PT. Rineka Cipta, 2010.
- Darmono, Al, *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar IPA*. Tesis. Jakarta, PPs UNJ. 2010,
- Gardner, H., *Intelligence reframed: Multiple Intelligency for the 21 th*, Newyork: Basic Book, 1999.
- Gerlach, Vermon S., Donald P. Ely and Rob Meinick. *Teaching and Media : A Systematic Approach*. Englewood Chiffs, New Jersey : Prentice Hall, 1980.
- Hergenhahn B.R. dan Mather H. Olson, *Theories of Learning*, Newjersey: Prentice-Hall,Inc. 1997.
- Hamalik, Oemar, *Manajemen Pengembangan Kurikulum*, Bandung: Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia dan PT. Rosdakarya, 2008.
- Hamruni, *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta: Insan Madani, 2011.
- Haryono, *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasikkan*, Yogyakarta: Kepeel Press, 2013.
- Komalasari, Kokom *Pembelajaran Kontekstual-Konsep dan Aplikasi*, Bandung: PT. Rafika Aditama, 2010.
- McKeachie, Wilbert J. *Teaching Tips Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers : Ninth Edition*, Lexington : D.C. Health and Company, 1984.
- Miarso, Yusufhadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: PT.Kencana, 2004.
- Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional, Jakarta, 2011.
- Poedjiadi, Anna. *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Konstekstual Bermuatan Nilai*, PT. Rosdakarya, 2005.
- Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung, CV. Alfabeta, 2010.
- Sihotang, Dian Rosalina, *Pengaruh Media Pembelajaran dan Tingkat Kecerdasan Visual-Spasial Siswa terhadap Hasil Belajar Biologi. Pengaruh Media Pembelajaran dan Tingkat Kecerdasan Visual-Spasial Siswa terhadap Hasil Belajar Biologi*. Tesis, Jakarta, PPs UNJ. 2010.
- Surakhmad, Winarno, *Metodologi Pengajaran Nasional*, Edisi Ketiga. Bandung Jemars, 1996.
- Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem pendidikan Nasional (UU Sisdiknas). Jakarta. 2003.
- Yaumi, Muhammad dan Nurdin Ibrahim *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.